

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
13. AUGUST 1953

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTCHRIFT

Nr. 886 434

KLASSE 5b GRUPPE 12

S 7805.VIb/5b

Dr.-Ing. Karl Bechtold †, Clausthal-Zellerfeld und
Franz Druckenmüller †, Göttingen
sind als Erfinder genannt worden

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin und Erlangen

Hammerkopf für elektrische Bohrhämmer

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 23. Mai 1943 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 20. November 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 2. Juli 1953

Die Erfindung betrifft einen Hammerkopf für elektrische Bohrhämmer, bei denen der Bohrer nicht nur eine Axialbewegung (Schlagbewegung), sondern auch eine langsame Drehbewegung ausführt (Umsetzen). Bei diesen Vorrichtungen besteht die Gefahr, daß bei vorübergehendem Festsetzen des Bohrers im Bohrloch eine Hemmung des Umsetzwerkes eintritt, die zu Brüchen Anlaß geben kann. Außerdem haben derartige Hammerköpfe meist den Nachteil, daß eine Zerstörung des Werkzeughalters oder Gehäusedeckels dann eintritt, wenn der Hammer ohne Einsetzen eines Bohrers in Betrieb gesetzt wird (sogenannte Leerschläge). Gemäß der Erfindung wird zwischen Umsetzwerk und Bohrerhülse ein zylindrischer Gummiring zwischengefügt, und zwar zweckmäßig eingepreßt, der einerseits infolge seiner elastischen Nachgiebigkeit geringe Verdrehungen des Bohrers gegenüber dem Umsetzwerk zuläßt und bei voller Blockierung des Bohrers ein Gleiten ermöglicht und als Rutschkupplung wirkt. Außerdem bildet der Gummiring einen Puffer bei Leerschlägen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

1 ist die Bohrereinsteckhülse, 2 der Bohrer, 3 ist das Hammergehäuse, in das der Umsetzantrieb eingefügt ist. Dieser besteht aus dem Antriebszahnrad 4, das in die mit Außenverzahnung versehene Umsetzantriebshülse 5 eingreift.

Zwischen dieser Hülse 5 und der Bohrereinsteckhülse 1 ist gemäß der Erfindung der zylinderförmige Gummiring 6 zwischengefügt, der außen eingepreßte Zylindersegmente 7 aus Stahl, Bronze od. dgl. trägt. Die elastische Nachgiebigkeit des Gummirings 6 hat zur Folge, daß bei vorübergehendem Stillstand des Bohrers kleine Verdrehungen zwischen Bohrer und Umsetzantrieb ohne Betätigung der Rutschkupplung ermöglicht werden. Bei vollem Stillstand des Bohrers schleifen die Segmente 7 auf der inneren Zylinderwand der Umsetzantriebshülse 5. Außerdem nimmt die Gummihülse 6 bei Leerschlägen dadurch axiale Stöße auf, daß der Bund 8 auf den Gummiring drückt, der sich andererseits gegen den Bund 9 der Segmente anschmiegt. Hierdurch wird eine gute Abfederung derartiger Beanspruchungen durch Leerschläge geschaffen.

Es empfiehlt sich, die Bohrereinsteckhülse 1 an den Auflageflächen des Gummirings bzw. Gummi-

puffers 6 mit einer Längsriffelung oder mit Vertiefungen zu versehen; es ergibt sich so eine gute Verbindung zwischen den genannten Teilen.

Der Gummiring bzw. der Gummipuffer kann auch durch eine Feder, insbesondere Spiralfachfeder, ersetzt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Hammerkopf für elektrische Bohrhämmer mit Umsetzwerk, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Umsetzwerk und Bohrer ein elastischer, geringe Verdrehungen zwischen Bohrer und Umsetzwerk aufnehmender Gummipuffer (6) eingeschaltet ist.

2. Hammerkopf nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch den Gummipuffer (6) als Anpreßkörper einer Rutschkupplung bei starken Verdrehungen zwischen Bohrer und Umsetzwerk.

3. Hammerkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Gummiring (6) auf seiner Außenfläche im Innern an der zylindrischen Buchse geführte und bei Stillstand des Bohrers an dieser Innenwand gleitende Zylindersegmente (7) aus Stahl, Bronze od. dgl. trägt.

4. Hammerkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Gummiring (6) mit Vorspannung zwischen der inneren und äußeren Anlagefläche eingesetzt ist.

5. Hammerkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Gummiring (6) an seinen Berührungsflächen mit den Metallteilchen durch Vulkanisation verbunden ist.

6. Hammerkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die den Gummiring tragende Bohrereinsteckhülse (1) an den Auflageflächen des Gummirings eine Längsriffelung oder Vertiefungen trägt.

7. Hammerkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummiring (6) in axialer Richtung zwischen zwei Bündeln oder Wülsten eingespannt ist.

8. Hammerkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummiring durch eine Feder, insbesondere Spiralfachfeder, ersetzt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



